

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1937

PAR

Paul JOURNÉ

Diplômé de l'Institut Médico-Légal et de Psychiatrie
de la Faculté de Médecine de Paris

Né à Paris, le 13 Mars 1909

Le prélèvement direct Intra-Bronchique du Bacille de Koch - Division des Crachats

Technique et Résultats

Président : Monsieur LEMAITRE, Professeur

PARIS

LES PRESSES MODERNES

96, GALERIE BEAUJOLAIS — PALAIS-ROYAL

1937

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIERE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRÉ.
Pathologie et thérapeutique générales ..	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	ABRAMI.
Anatomie pathologique	CHEVASSU.
Histologie	ROUSSY.
Pharmacologie et matière médicale ...	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée..	LAIGNEL-LAVASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
Clinique médicale	Maurice VILLARET.
	LÉPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	MOCQUOT.
Clinique gynécologique	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	RATHERY.
Clinique thérapeutique médicale	LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	Pierre DUVAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale ...	SERGEANT.
Clinique propédeutique	

	MM.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Pathologie chirurgicale	AMELINE.
Pathologie médicale	BARIÉTY.
Pathologie médicale	BÉNARD (Henri).
Pathologie médicale	BERNARD (Et enne).
Hydrologie	Justin BEZANÇON.
Pathologie médicale	BOULIN.
Histologie	BULLIARD.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHEVALLIER.
Pathologie médicale	COSTE.
Physique	DOGNON.
Urologie	FEY.
Pathologie chirurgicale	FUNCK.
Parasitologie	GALLIARD.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale	DE GAUDART D'AILLAINES.
Physiologie	GAYET.
Pathologie médicale	DE GENNES.
Histologie	GIROUD.
Pathologie médicale	HAGUENAU.
Oto-rhino-laryngologie	HALPHEN.
Pharmacologie	HAZARD.
Anatomie pathologique	HUGUENIN.
Hygiène	JOANNON.
Obstétrique	LACOMME.
Obstétrique	LANTUÉJOL.
Pathologie médicale	LAROCHE (Guy).
Pathologie médicale	LELONG.
Pathologie expérimentale	LEMAIRE.
Pathologie chirurgicale	LEVEUF.
Pharmacologie	Mlle J. LÉVY.
Neuro-psychiatrie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie chirurgicale	MÉNÉGAUX.
Pathologie médicale	MOLLARET.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie chirurgicale	MOULONGUET.
Pathologie médicale	MOUQUIN.
Anatomie Pathologique	OBERLING.
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Médecine légale	PIEDELIEVRE.
Obstétrique	PORTES.
Ophtalmologie	RENARD.
Physiologie	RICHET.

	MM.
Chimie biologique	SANNIÉ.
Pathologie chirurgicale	SÈNÈQUE.
Pathologie expérimentale	TROISIER.
Pathologie médicale	TURPIN.
Obstétrique	VIGNES.
Pathologie chirurgicale	WILMOTH.

III — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

	MM.
Pathologie chirurgicale	ALGLAVE.
Pharmacologie.....	BUSQUET.
Physiologie	CHAILLEY-BERT.
Obstétrique	GUENIOT.
Pathologie chirurgicale	LARDENNOIS.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Obstétrique	VAUDESCAL.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

	MM.
Clinique médicale	ALAJOUANINE.
	AUBERTIN.
	BRULÉ.
	CHABROL.
	CHIRAY.
	DONZELOT.
	DUVOIR.
Clinique chirurgicale	LIAN.
	VALLERY-RADOT.
	(Pasteur)
	SÉZARY.
	BASSET.
	BROCQ.
	CADENAT.
Clinique obstétricale	GATELLIER.
	HEITZ-BOYER.
	MOURE.
	QUÉNU.
	SCHWARTZ.
	VELTER.
	ÉCALLE.
	LE LORIER.
	LEVY-SOLAL.
	METZGER.

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Education physique	CHAILLEY-BERT, agrégé.
Radiologie clinique	LEDOUX-LEBARD.
Stomatologie	WEIL-HALLE.
Pnériculture	RUPPE.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui leur seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1937

PAR

Paul JOURNÉ

Diplômé de l'Institut Médico-Légal et de Psychiatrie
de la Faculté de Médecine de Paris

Né à Paris, le 13 Mars 1909

Le prélèvement direct Intra-Bronchique
du Bacille de Koch - Division des Crachats
Technique et Résultats

Président : Monsieur LEMAITRE, Professeur

PARIS
LES PRESSES MODERNES
96, GALERIE BEAUJOLAIS — PALAIS-ROYAL

1937



A MA FEMME

ET A NOTRE ENFANT.

A Madame GASTON LAROUSSE,

notre GRAND'MERE,

A qui nous devons tant ; qu'elle
veuille bien trouver ici l'expression
de toute notre affection.

A ma FAMILLE.

MEIS et AMICIS.

A Monsieur le Docteur LEMAITRE,
Membre de l'Académie de Médecine,
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris,
Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière,
Commandeur de la Légion d'Honneur,

Qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse.

A mes MAITRES dans les HÔPITAUX.

A Monsieur le Docteur SERGENT,
Membre de l'Académie de Médecine,
Professeur de Clinique propédeutique,
Médecin de l'Hôpital Broussais,
Commandeur de la Légion d'Honneur.

A Monsieur le Docteur E. OLIVIER,
Professeur d'Anatomie à la Faculté de Paris.

A Monsieur le Docteur PIÉDELIEVRE,
Professeur agrégé de Médecine légale
à la Faculté de Médecine de Paris.

A Monsieur le Docteur BASSET,
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine,
Chirurgien à l'Hôpital Beaujon-Clichy.

A Monsieur le Docteur FIESSINGER,
Professeur de Pathologie expérimentale et comparée
à la Faculté de Médecine,
Médecin à l'Hôpital Necker-Enfants malades.

A Monsieur le Docteur LEVANT,
Accoucheur de l'Hôpital Beaujon-Clichy.

A Monsieur le Docteur BALDENWECK,
Oto-rhino-laryngologiste de l'Hôpital Beaujon-Clichy.

Qu'il veuille trouver ici l'expression
de notre profonde gratitude pour
l'accueil qu'il nous a toujours réservé
dans son service et pour les bons
conseils qu'il nous a prodigués.

A Monsieur le Docteur M.-LÉON KINDBERG,
Médecin de l'Hôpital Beaujon-Clichy,

Qui nous a fait l'honneur de nous
donner le sujet de notre thèse ; avec
nos remerciements respectueux pour
l'aide qu'il nous a donnée en nous
ouvrant son service et en nous
guidant de sa grande expérience.

A Monsieur le Docteur G. LAPINÉ,
Ancien Interne des Hôpitaux,
Assistant du Service d'O.R.L. de l'Hôpital Beaujon-Clichy,

Qui a été pour nous un véritable
ami en nous initiant à sa technique
et en nous aidant de ses bons con-
seils.

A Monsieur le Docteur LÉVY-DECKER,
Ancien Interne des Hôpitaux,
Ancien Assistant du Service d'O.R.L. de l'Hôpital Beaujon,

Avec nos très sincères remercie-
ments pour son enseignement de
notre spécialité.

A mes CAMARADES du SERVICE,

Les Docteurs GRANET, LEROUX-ROBERT,
TILLE, MOUNIER, MAGNIEN, BORY, VIGNERON,
POUQUET, BRICAGE.

INTRODUCTION

Il est un fait bien acquis dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire : c'est la recherche primordiale du bacille de Koch dans l'expectoration.

C'est la conclusion dernière du rapport de Rist et Ameuille au Congrès de Strasbourg (1923).

Certes, tous les phtisiologues ne se sont pas ralliés à cette conclusion et n'admettent pas d'une manière absolue la doctrine de la tuberculose ouverte : mais ce n'est point notre but de discuter ici ce redoutable problème.

Comme l'a écrit M.-L. Kindberg (1), « il faut bien reconnaître qu'en pratique nous ne pouvons pas ne pas suivre les étapes rationnelles édictées par E. Rist : quand il ne s'agit ni de faits s'apparentant à la « tuberculose abortive », ni de moments particuliers d'une évolution par ailleurs classique, ce n'est que sous toutes réserves qu'en l'absence de la constatation du bacille, l'on se rallie au diagnostic de phtisie ; c'est en tremblant davantage encore que l'on se résout aux redoutables décisions thérapeutiques qui vont sanctionner cette conclusion ».

Ces cas d'ailleurs font l'objet, en ce moment, d'obser-

(1) *Cathétérisme bronchique et division des crachats*, Progrès Médical n° 24, 21 juin 1937.

ventions qui sont toutes publiées et leur nombre en apparaît démesurément grossi alors que d'une façon absolue ils restent exceptionnels.

Mais, même dans ces cas exceptionnels, nous avons intérêt à pousser plus avant l'investigation, la recherche encore plus minutieuse, plus précise du B. K., nous permettant ainsi de les révéler avec une certitude encore plus précoce.



A l'opposé, il existe des malades cracheurs de bacilles chez lesquels la lésion originelle demeure douteuse ou même hypothétique : ce sont les « cracheurs sains de bacilles » d'André Meyer (2). Il n'est pas question de nous en occuper dans notre thèse mais nous signalons ces cas à cause de l'hypothèse qu'émet notre maître M.-L. Kindberg ; l'expérience nous prouve que la bactérioscopie est positive d'une façon très précoce ; ce peut être la première d'entre les manifestations de la maladie et il semble bien que tel soit le cas pour la plupart des « cracheurs sains de bacilles » d'André Meyer. Cela vient renforcer encore l'idée de notre thèse ; la recherche précoce du B. K. par tous les moyens reste encore une condition essentielle du succès.



Mais, en général, la question se pose d'une autre manière ; nous sommes en présence de lésions qui, en dépit de leur apparence tuberculeuse, restent d'une étiologie in-

(2) ANDRÉ MEYER, Thèse Paris 1935.

certaine. Les méthodes ordinaires n'ont pu réussir à mettre en évidence le B. K. et le doute reste la seule solution.

S'agit-il :

d'une tuberculose abortive ? nous avons déjà vu ce qu'il fallait en penser.

d'une tuberculose évolutive ?

d'une infection encore mal connue ?

C'est pour répondre à toutes ces questions que l'on a réalisé tout d'abord des progrès de technique bactériologique : homogénéisation, cultures même en série, inoculation, etc...

Puis, on s'est efforcé de déceler une excrétion pathologique passant inaperçue, d'où l'idée de l'examen des selles et surtout du sondage gastrique.

Chez l'enfant ces deux procédés, surtout le sondage gastrique, pratiqué à jeûn, ont donné des résultats incontestables.

Chez l'adulte, par contre, ces méthodes se sont montrées difficiles à réaliser et moins sûres.

Quant aux expectorants comme l'iodure, il faut savoir que, non seulement cela n'est pas sans danger, mais que les erreurs sont très fréquentes.

Il était donc très tentant d'aller chercher le B. K. à son lieu d'origine. Ce prélèvement bronchique est la seule solution idéale permettant : et la recherche *in situ* avec donc une détermination de la source des produits pathogènes, et la séparation des crachats des deux poumons.

C'est cette solution par cathétérisme bronchique que se sont efforcés, depuis des mois, de bien mettre au point M.-L. Kindberg, G. Lapiné et P. Adida et qui fait l'objet de notre thèse (3).

(3) M.-L. KINDBERG, G. LAPINÉ et P. ADIDA : *Le prélèvement direct intra-bronchique du B. K. et division des crachats* (Soc. Méd. Hôp. Paris, 26 février 1937).

M.-L. KINDBERG, G. LAPINÉ et P. ADIDA : *Recherche du B. K. par le prélèvement direct ; cathétérisme bronchique et division des crachats* (Soc. d'Et. Sc. sur la Tuberculose, 12 mars 1937).

HISTORIQUE

A la suite des retentissants travaux de Chevalier-Jackson et de l'Ecole Américaine, il était naturel que l'on s'adressât d'abord aux méthodes bronchoscopiques pour aller prélever les produits pathogènes intra-bronchiques.

Soulas, qui a été en France le protagoniste enthousiaste de cette méthode, a publié à maintes reprises avec divers collaborateurs.

La première communication sur ce sujet paraît être celle de Triboulet, Kanony et Soulas en 1931 (1).

Ces auteurs présentent à la Société de Tuberculose quatre observations de séparation des expectorations par bronchoscopie.

L'année suivante, Soulas présente à la Société de Laryngologie des Hôpitaux l'appareil qui lui a servi pour ces prélèvements. Il s'agit d'un modèle dérivé de celui de Chevalier-Jackson composé d'un trachéoscope qui, mis en place, laisse glisser à son intérieur deux petits bronchoscopes : un pour chaque bronche.

Sur les quatre observations, le premier prélèvement effectué avec l'aspiration n'ayant donné aucun résultat, il procède alors au prélèvement avec des porte-coton et

(1) TRIBOULET, KANONY et SOULAS : *Séparation des expectorations par bronchoscopie* (Rev. de la Tuberculose 1931, par. 71).

le frottis lui donne pour les trois autres observations trois résultats positifs.

En 1934, L. Leroux (2) présente un porte-coton protégé pour le prélèvement séparé des sécrétions de chaque bronche. L'auteur a fait construire deux porte-coton identiques ; un pour chaque bronche, protégés d'une façon spéciale à leur extrémité distale par deux valves formant coquille protectrice.

Ces porte-coton peuvent glisser dans tout bronchoscope de 9 mm. de diamètre et au moment de faire la prise de l'une ou l'autre bronche on ouvre les deux valves que l'on referme pour l'extraction.

Il n'y a plus alors qu'à faire un frottis ou un ensemencement.

★ ★

En janvier 1936, à l'étranger, Wood (3) publie une note sur l'épreuve du laryngoscope dans la recherche du bacille tuberculeux. Il écrit : « C'est la méthode la plus exacte, facile pour le praticien, elle donne un résultat positif très précoce alors qu'il n'y a pas encore d'expectoration et permet d'instituer ainsi un traitement immédiat ».

(2) LEROUX : *Présentation d'instrument : porte-coton protégé pour prélèvement séparé des sécrétions de chaque bronche* (Soc. d'Et. Sc. de la Tuberculose, 12 mai 1934 ; Rev. Tuberc. 1934, p. 723).

(3) WOOD (W. B.) : *A note on the laryngeal mirror test for the detection of tubercle bacilli* (Tubercle Jan. 1936, vol. 17 n° 4, p. 162-163).

★★

A la même époque, Menzel (4) insiste sur le « raclage » du larynx.

« Contrairement à ce que quelques auteurs ont publié, l'auteur n'a pu jusqu'ici déceler des expectorations positives dans des poumons cliniquement et radiologiquement intacts. Par contre, il a constaté que dans les affections pulmonaires peu étendues, disséminées et infiltrées on trouve des bacilles plus fréquemment qu'on ne l'admet généralement, à condition de se procurer les crachats par le « raclage du larynx » et par le sondage de l'estomac et du duodénum et en cultivant le matériel ainsi obtenu... et même dans le domaine de la prévention de la tuberculose, la culture du raclage du larynx, si simple et si facile à faire, rend de bons services pour différencier les formes de tuberculose ouverte des formes fermées. »

★★

En avril 1936, T. Bezançon, Paul Braun, Soulas, Guillaumin et Cachin (5), dans un article ayant surtout pour but l'examen séparé de la ventilation pulmonaire, du débit d'acide carbonique et de l'oxygène consommé, consacrent quelques lignes au sujet de trois observations où ils ont effectué, en même temps, la division des crachats. Les

-
- (4) MENZEL (Karl) : *Die ausscheidung von tuberkelbacillen bei beginnenden, wenig ausgreitenden und breilenden lungen-tuberkulosen* (Beitnäge zur Klinik der Tuberkulose, vol. 87, fasc. 5, janv. 1936, p. 409-415).
- (5) T. BEZANÇON, PAUL BRAUN, SOULAS, GUILLAUMIN et CACHIN : *Et. fonctionnel des poumons séparés par cathétérisme des bronches* (n° 35, Presse Médicale, 29 av. 1936).

résultats ont été positifs dans les trois cas pour le poumon droit nettement tuberculeux au simple examen direct, négatifs pour le poumon gauche d'aspect normal à l'examen direct et à l'homogénéisation.

★ ★

Toutes ces méthodes ont leurs inconvénients : nous ne parlerons pas de celles, comme par exemple le « raclage du larynx », qui ne correspondent pas au but que nous recherchons, à savoir la séparation des crachats.

Les autres méthodes emploient toutes comme appareil d'introduction : le bronchoscope.

Les inconvénients du bronchoscope, surtout chez le tuberculeux, sont multiples.

Il nécessite, en effet, un appareillage assez important et onéreux, une anesthésie qui doit être employée en assez grosse quantité.

Le tube rigide ne permet au patient que des mouvements limités, le calibre du bronchoscope l'oblige à s'arrêter aux premières divisions bronchiques.

Le porte-coton a le très gros inconvénient de n'explorer qu'une partie très minime de l'arbre bronchique et de ne pouvoir, en aucun cas, explorer les sécrétions des lobes supérieurs.

Il n'en existe pas moins un fait, c'est que la bronchoscopie, même entre les mains les mieux exercées, reste une intervention pénible et choquante, un véritable cauchemar pour certains et cela d'autant plus que l'on peut être amené à récidiver.

Elle ne peut, de plus, s'employer chez tous les tubercu-

leux et Triboulet, Kanony et Soulas écrivent dans leur article : « ... elles ont été parfaitement supportées et il semble que, A CONDITION DE CHOISIR JUDICIEUSEMENT LES MALADES, la tuberculose pulmonaire ne doive pas constituer une contre-indication à la bronchoscopie ».

C'est pour obvier à tous ces inconvénients que G. Lapiné a mis au point une technique plus simple et plus rationnelle de la division des crachats.

TECHNIQUE

Elle a été admirablement décrite par G. Lapiné dans les différents articles en collaboration avec M.-L. Kindberg et P. Adida et dans la Revue de broncho-oésophagoscopie (1) à laquelle nous faisons de nombreux emprunts.

INSTRUMENTATION. — Nous nous sommes servis pour les prélèvements de la sonde de Hicquet, souple, à double courant et opaque aux rayons X ; ses extrémités proximales portent des ajutages en caoutchouc avec raccords pour seringues ; ses extrémités distales, accolées et taillées en biseaux, forment une pointe. La longueur de la sonde est de 45 centimètres, avec deux repères dorés correspondant le premier au passage glottique, le second à l'éperon trachéal. Son calibre est de 6 millimètres. Cette sonde, avec son double courant inutile, ne correspond pas sans doute exactement au but que nous poursuivons, une simple sonde à lipiodol, comme l'a fait construire G. Lapiné, suffit amplement. Cet auteur a même fait construire un modèle de sonde encore plus pratique, permettant la division simultanée des crachats, avec introduction intra-trachéale unique. Cette sonde est composée d'une gaine que l'on enfonce jusqu'à l'éperon trachéal ; à ce moment, on enfonce, à l'inté-

(1) G. LAPINÉ : *Technique de la division des crachats* (Revue de Broncho-Œsophagoscopie 1937).

rieur de cette gaine, deux petites sondes opaques aux rayons X qui se recourbent automatiquement à l'extrémité de la gaine pénétrant ainsi chacune dans la bronche correspondante.

ANESTHÉSIE. — Nous employons, par voie nasale, une solution de cocaïne très faible, à 1/60, renforcée par l'addition d'eau lauriers-cerises, d'adrénaline et de phénol qui agit comme mordant.

Le malade assis, la tête inclinée en arrière, on lui tire la langue d'une main, à l'aide d'une compresse, et de l'autre on injecte le contenu d'une seringue (de 2 à 4 cc.) dans la fosse nasale reconnue la plus perméable au spéculum. On demande au malade de respirer largement par la bouche, et automatiquement le liquide tombe dans le larynx, provoquant un petit accès de toux.

On recommence l'opération au bout de deux minutes ; l'orifice glottique, déjà anesthésié, laisse passer le liquide qui anesthésie à leur tour la trachée, puis les bronches. Cela suffit habituellement pour le passage de la sonde. Si les réflexes sont encore un peu vifs, étant donné le peu de toxicité de la solution employée, on peut avoir recours à une troisième instillation.

On peut même employer si l'on est outillé une seringue à injection intra-trachéale qui rend encore plus facile l'anesthésie.

INTRODUCTION DE LA SONDE. — C'est une opération dès lors insignifiante. Le malade conserve la même position que pour l'anesthésie et respire largement par la bouche. La sonde, conservée depuis quelques jours dans un tube à

trioxyméthylène, est introduite dans la fosse nasale anesthésiée. On pousse lentement jusqu'à une sensation de résistance : c'est la sonde qui bute contre la paroi pharyngée et il suffit d'insister pour la sentir s'incurver et descendre derrière la luette ; puis, elle pénètre automatiquement dans la cavité laryngée, dans la trachée, dans les bronches. La sonde, poussée rapidement, tomberait classiquement dans la bronche droite. Il n'en est rien : dans cinquante pour cent des cas la sonde pénètre dans la bronche gauche. Il ne faut donc pas, au début, se fier à son expérience ; la vérification radioscopique très aisée est toujours nécessaire.

Au début, pour pénétrer dans le poumon que l'on voulait explorer, on repérait la courbure du bec de la sonde ; on la dirigeait de son côté en faisant pencher le corps du malade de ce même côté. Or, l'expérience nous a montré qu'il suffisait tout simplement de faire pencher le corps du malade du côté opposé au poumon à explorer pour voir la sonde s'engager presque à coup sûr dans celui-ci.

Nous insistons particulièrement sur la nécessité de ne jamais huiler la sonde car les gouttelettes d'huile gênent ensuite la lecture de la lame car elles prennent le ziehl. C'est pourquoi nous avons banni l'emploi de l'huile scuroformée comme anesthésique.

Quelques petites difficultés d'ordre technique peuvent survenir : sondes trop neuves et rigides, dont on a intérêt à recourber l'extrémité avant l'introduction ; ou au contraire sondes molles et usagées qui sont beaucoup plus difficiles à introduire. C'est pourquoi nous conseillons de ne jamais les nettoyer à l'eau chaude après usage. Un simple nettoyage à l'éther suffit. Une petite difficulté assez fréquente et qui

provient de la courbure que prend la sonde en butant contre la paroi pharyngée est la butée du bec de la sonde dans les fossettes glosso-épiglottiques. Il suffit de faire pencher au malade la tête en avant pour pénétrer facilement dans le larynx. Une autre difficulté est la déviation de la sonde à la suite d'une malformation nasale ; on en vient à bout facilement en tournant légèrement la sonde. La pénétration dans l'œsophage est très rare et on s'en rend de suite compte du fait des efforts de vomissement et du fait que le malade conserve une voix normale.

LE PRÉLÈVEMENT PROPREMENT DIT. — La sonde une fois mise en place, on injecte à l'aide d'une seringue 10 cc. d'eau distillée. Autrefois on injectait du sérum physiologique qui avait évidemment l'avantage d'être moins irritant que l'eau distillée mais qui présentait par contre de très graves inconvénients : d'une part la centrifugation était rendue difficile et le culot de centrifugation minime ; d'autre part, les cristaux de sels colorés par le ziehl gênaient considérablement la lecture de la lame.

Après l'injection de 10 cc. d'eau distillée on attend quelques minutes et l'aspiration permet de retirer de 2 à 5 cc. de liquide que l'on recueille dans un tube stérile. On peut réitérer l'opération et on termine en rinçant la seringue avec un peu d'eau distillée. G. Lapiné fait de plus, à la fin de l'opération, tousser le malade plusieurs fois, qui envoie ainsi des mucosités à l'intérieur de la sonde, mucosités qui sont également recueillies dans le tube après lavage. On peut alors explorer le côté opposé ou un autre lobe avec un nouveau matériel stérile.

Lorsqu'il s'agit de lésions de la base, nous laissons le malade assis.

Le prélèvement du lobe supérieur est naturellement une opération plus délicate. Il n'est pas possible d'y engager la sonde. Nous basant sur notre expérience des injections lipiodolées, nous avons adopté la technique suivante : le malade est couché, en légère position de Trédenlenbourg, et en décubitus latéral, la sonde peu enfoncée dans la bronche correspondante ; automatiquement l'eau distillée gagne le sommet. Il faut d'ailleurs en injecter une moins grande quantité sinon l'excès remonte dans la trachée jusque dans la bouche, confirmant ainsi le bien-fondé de notre technique. En règle générale, d'ailleurs, nous pratiquons toujours les prélèvements en décubitus latéral.

En ce qui concerne LA RECHERCHE DU BACILLE DE KOCH, il a été pratiqué à chaque fois, avec le liquide retiré, un examen direct. Si cet examen est négatif, on procède à une homogénéisation et à l'inoculation au cobaye. P. Adida a amélioré la technique de la recherche du bacille de Koch : sur le liquide retiré on verse une goutte de solution de soude déci-normale ; on met à l'étuve à 37° pendant une heure ; on ajoute alors 1 cc. d'alcool à 60° et on centrifuge. Le culot ainsi obtenu est remarquable. Ainsi les quelques causes d'erreurs que nous avons enregistrées au début ont été éliminées depuis l'emploi de l'eau distillée et de cette dernière méthode de recherche.

En résumé, la technique que nous recommandons comporte de multiples avantages : usage d'une sonde souple et fine qui peut être employée chez tous les malades, tubercu-

leux ou non, vieillards et même enfants ; aucune réaction fâcheuse d'aucun ordre même chez les tuberculeux graves ; minime quantité d'analgésique ; possibilité de toutes les positions ; le sujet peut se rendre lui-même derrière l'écran ; le fin calibre de la sonde lui permet de dépasser les premières divisions bronchiques ; l'eau distillée, en dissociant ou dissolvant les sécrétions, « explore », sans doute, jusqu'aux alvéoles pulmonaires, même ceux du sommet.

Diverses critiques se sont d'elles-mêmes formulées : le danger de la dissémination de l'infection, peu probable à priori, n'a jamais été qu'un mot. Il est difficile d'admettre que ce danger, s'il existait, serait moindre pour les sécrétions du malade lui-même, ou après introduction d'un bronchoscope ou irritation par le porte-coton. Quant à l'asepsie des prélèvements, c'est affaire de soins : toute autre technique serait d'ailleurs passible des mêmes réserves. En particulier chez une malade, chez laquelle un prélèvement avait été effectué en ville le soir, l'ensemencement, pratiqué le lendemain matin, ne devait montrer aucun germe.

RÉSULTATS CLINIQUES DE LA RECHERCHE DES CRACHATS PAR CATHETERISME BRONCHIQUE

Il a été effectué, actuellement, dans le Service du Docteur M.-L. Kindberg, à l'Hôpital Beaujon-Clichy, 120 prélèvements par le Docteur G. Lapiné et c'est sur ces 120 cas que nous allons étudier les renseignements cliniques fournis par cette méthode.

Les problèmes qui se sont posés et qu'on a cherché à résoudre étaient d'ordres très différents mais que l'on peut classer en deux grandes catégories :

1° Dans une première grande classe de faits : il s'agit d'une QUESTION DE DIAGNOSTIC.

Un malade vient consulter pour une lésion pulmonaire douteuse que l'examen des crachats ne parvient pas à élucider ; on a recours alors au cathétérisme bronchique pour confirmer ou infirmer la tuberculose.

2° Dans une deuxième grande classe de faits : il s'agit avant tout d'une QUESTION DE THÉRAPEUTIQUE, et l'on peut schématiser les problèmes posés de la façon suivante :

a) *avant le pneumo* : la tuberculose est certaine ; le côté opposé aux lésions peut-il être considéré comme sain et permettre une intervention active ?

b) *au cours du pneumo* : le cathétérisme bronchique permet de connaître la valeur du côté opposé, la valeur du collapsus ;

c) *à la fin ou après un pneumo* : la recherche de l'expectoration permet d'affirmer la valeur de la guérison ou l'interprétation des ombres résiduelles.

Diagnostic de lésions douteuses

C'est la recherche simple du bacille de Koch au cours de lésions d'origine douteuse ou de lésions à peine décelables.

Sur 65 observations :

1° La tuberculose a été affirmée 19 fois ; 7 fois à l'examen direct, 12 fois à l'inoculation au cobaye.

2° Devant un syndrome radioclinique de tuberculose, le cathétérisme bronchique a permis 2 fois de faire le diagnostic d'abcès pulmonaires.

3° Il reste donc 44 cas où l'examen négatif nous a obligé à faire le diagnostic vague de sclérose pulmonaire ou d'infection encore inconnue.

La tuberculose dans ces cas doit-elle être sûrement éliminée ? Cette question mérite d'être discutée. Il faut tout d'abord dire que toutes les recherches qui ont été entreprises jusqu'à maintenant par les Docteurs M.-L. Kindberg, G. Lapiné, P. Adida pour essayer de mettre en évidence des spirochètes, des mycoses, etc., n'ont donné aucun résultat.

En matière de tuberculose pulmonaire, deux hypothèses restent possibles :

- ou bien il s'agit de lésions définitivement éteintes ;
- ou bien, pour mettre en évidence le bacille de Koch, il faut encore perfectionner soit la méthode d'extraction, soit les méthodes de laboratoire.

Mais pour l'instant nous admettons que des cathétérismes négatifs infirment le diagnostic de tuberculose pulmonaire et l'expérience et l'évolution ultérieure de ces malades semblent confirmer la confiance que nous avons témoignée à cette méthode.

Observations

A. — CELLES OÙ LE PRÉLÈVEMENT A DONNÉ UN RÉSULTAT POSITIF.

Tout d'abord les deux observations déjà publiées par M.-L. Kindberg, G. Lapiné, P. Adida.

Observation n° 1. — Mme G..., trente-cinq ans. Aucun antécédent digne de remarque. Le début remonte aux premiers jours de juin : point de côté de la base droite, frisson, fièvre qui rapidement va s'installer entre 39° et 40°. Petite toux sèche sans aucune expectoration. Malgré l'hypothèse la plus probable de « pneumopathie grippale », le Docteur Ziéliniski, qui la soigne, pense obstinément à la tuberculose : impossible d'obtenir le moindre crachat ; d'ailleurs un sondage gastrique, fait à jeûn, devait un peu plus tard, lui aussi, donner une réponse négative. L'évolution se poursuit, grave, hyperthermique, avec un amaigrissement marqué. L'un de nous la voit le 1^{er} juillet : il existe un syndrome typique du lobe inférieur droit, impression que confirme une radiographie. Le 6 juillet nous pratiquons un sondage pul-

monaire : seule la sonde introduite dans le lobe inférieur droit, dont nous ne pouvons rien extraire par aspiration directe, donne après injection d'eau distillée un véritable crachat fourmillant de bacilles de Koch. Un pneumothorax est dès lors décidé, facile sans adhérences, effectif, mais peu efficace. Notons que pendant les deux mois suivants, en dépit de la persistance de l'infiltrat pneumonique et du collapsus, il reste impossible, par tous les moyens habituels, de mettre en évidence le moindre bacille. Mais, dans les premiers jours de septembre, l'état s'aggrave ; on assiste à une bilatéralisation de type banal ; à mi-septembre, pour la première fois, il y a une expectoration, et une expectoration bacillifère. La malade, qui était entrée pour quelques semaines à l'hôpital Beaujon, rentre chez elle le 5 octobre pour mourir dix jours après.

Observation n° 2. — Mlle R. G..., dix-neuf ans, entre à l'hôpital Beaujon le 17 avril 1936, après un mois de fièvre élevée sans autre symptôme. Une radiographie pulmonaire est faite à son entrée à l'hôpital ; elle montre une image rigoureusement normale. La fièvre continue à persister jusqu'en juillet sans aucun signe de localisation. Toutes les recherches de laboratoire (hémoculture, sérodiagnostic, etc.) sont négatives. De même toute une série d'examen de crachats. Retenons seulement une cutiréaction phlycténulaire le 25 avril. En juin se développent des adénopathies multiples prétragiennes, cervicales, sus-claviculaires, inguinales. En même temps sur les radiographies qui se succèdent on voit apparaître une opacité juxta-trachéale droite rectiligne. Dans l'hypothèse d'une maladie de Hodgkin, on fait une

biopsie : il s'agit de tuberculose typique. Un cliché du 15 juin montre l'accentuation de quelques pinceaux vraisemblablement vasculaires allant du hile au diaphragme droit. Impossible de découvrir le moindre bacille dans l'expectoration ; or, le 11 juin, un prélèvement bronchique (lobe inférieur droit) montrait aisément des bacilles de Koch à l'examen direct. La situation ne se modifie que dans les semaines suivantes : quelques taches apparaissent en juillet, s'agglomèrent et se densifient au cours du mois d'août ; ce n'est que le 28 août, deux mois et demi après le prélèvement bronchique, que l'on obtient pour la première fois un examen de crachats positif. Il s'agit désormais d'une tuberculose évolutive : un pneumothorax artificiel est alors réalisé, dont l'heureuse évolution se poursuit à l'heure actuelle.

Observation n° 3. — Mme R. H... présentait une légère altération de l'état général avec une douleur thoracique droite. Pas de bacille à l'expectoration. Pas de bacille à l'examen direct après sondage bronchique, mais une inoculation positive de ce côté permet l'institution rapide d'un pneumothorax.

Observation n° 4. — Mlle P. Y... présente une altération de l'état général, ne tousse pas, ne crache pas. Pas de signes radiologiques. Un prélèvement bilatéral donne seulement une inoculation aux cobayes positive pour les deux côtés.

B. — OBSERVATIONS OÙ LE PRÉLÈVEMENT A DONNÉ UN RÉSULTAT NÉGATIF.

Observation n° 1. — M. P..., trente-sept ans. A trois reprises différentes, développement à la partie moyenne du poumon gauche d'un foyer peu homogène s'accompagnant de fièvre et de phénomènes fonctionnels intenses. En septembre 1936, léger épanchement de la base gauche.

Examens habituels négatifs. Prélèvement du poumon gauche : négatif.

Observation n° 2. — L. V..., trente-trois ans. Etat sub-fébrile depuis août. Toux sans expectoration. Un cliché fait en septembre montre une image sensiblement normale. La toux persiste. En novembre, accentuation de la « trame » et apparition de taches « suspectes » à la base droite. Examens habituels négatifs. Prélèvement du lobe inférieur droit : négatif.

Observation n° 3. — L. V..., trente-neuf ans. « Lobite » supérieure droite de nature indéterminée développée en avril. Examens des crachats négatifs. En novembre : persistance de quelques troubles de l'état général. Toux, diminution de la respiration du sommet droit. Le lobe supérieur est moins clair, semé de taches et de marbrures peu accentuées. Prélèvement du lobe supérieur droit : négatif.

Observation n° 4. — M. L..., vingt-quatre ans. Fait en septembre une réaction méningée : dans le L.C., assez nombreux lymphocytes ; pas de B.K. ; B.W. négatif. Mais le sérum donne des réactions de Wasserman et de Hecht très fortement positives. Un cliché montre au sommet gauche

un conglomérat de petits foyers micronodulaires. Examens négatifs. Prélèvement du lobe supérieur gauche : négatif (syphilis pulmonaire ?).

Observation n° 5. — L. G..., dix-sept ans, a fait de longs séjours à Brévannes, puis au Glandier. Médiocre état général. Micropolyadénopathie. Accentuation de la « trame » autour des deux hiles. Examens négatifs. Prélèvement des poumons droit et gauche : négatif.

La tuberculose est confirmée

A. — AVANT TOUTE INTERVENTION.

Sur 23 cas, dans 9 cas une réponse positive d'un seul côté a permis d'instituer une thérapeutique active :

8 fois un pneumothorax ;

1 fois une phrénisectomie.

Observations

Observation n° 1. — M. A. S..., suivi au dispensaire depuis 1935. Visites prophylactiques. Il a eu en effet un frère hospitalisé dans le service pour tuberculose pulmonaire. En 1936, empatement hilaire et à gauche région moyenne petite ombre homogène. Pas de bacilles dans les crachats. En février 1937 : persistance des signes généraux, de l'image radiologique. Présence de B.K. dans l'expectoration. Une division des crachats donne : pour le poumon gauche, un résultat positif à l'examen direct : pour le poumon droit, un résultat positif seulement à l'inoculation.

Observation n° 2. — Mlle E. B..., ancienne tuberculeuse avec lésions gauches. Plusieurs séjours en France. Revient consulter en février 1937 parce qu'elle avait de la diarrhée et une température à 38°. Pas de B.K. dans l'expectoration. Un prélèvement décèle un sommet gauche absolument indemne de toute tuberculose.

Signalons dans ce chapitre les *trois observations de pleurésie séro-fibrineuse où le prélèvement a permis d'affirmer l'intégrité du poumon sous-jacent.*

Observation n° 1. — S. C..., dix-sept ans. Pleurésie droite en octobre 1936 ; pleurésie gauche en novembre. Il persiste un foyer d'« infiltration » des plus suspect au sommet gauche. Examen des crachats négatif. Prélèvement du lobe supérieur gauche : négatif.

Observation n° 2. — a) Pleurésie séro-fibrineuse de la base gauche. Ombre peu homogène résiduelle. Prélèvement du lobe inférieur gauche négatif.

Observation n° 3. — M. R... Pleurésie droite. Scissurite. Prélèvement du poumon droit entièrement négatif.

B. — AU COURS DU PNEUMOTHORAX.

Sur 9 observations de malades ayant un pneumothorax et continuant à avoir une expectoration bacillifère, dans trois cas la localisation exacte de l'expectoration provenant du poumon collabé a permis d'en arrêter l'expectoration soit par augmentation de la pression soit par section de bride.

Dans deux cas, la localisation de l'expectoration bacillifère au côté opposé au pneumo a permis d'en instituer un second au côté opposé.

Dans tous les autres cas, il s'agissait d'une bilatérisation.

Observations

Observation n° 1. — A. S..., pneumo droit, grand partiel. Amélioration marquée. Persistance des bacilles. Vient-ils du poumon droit ? Ou devant le développement de quelques taches, faut-il craindre une bilatérisation ?

Une exploration lipiodolée de la plèvre droite nous montre en position tête en bas que les adhérences sont assez étendues. Prélèvements endobronchiques : à gauche, négatif ; à droite, positif.

Observation n° 2. — M. G.... Pneumothorax droit datant de deux ans. Disparition des bacilles en mars 1935. Les examens sont à nouveau positifs en septembre et en octobre 1936. Il existe à gauche d'anciennes travées de « sclérose pulmonaire » rendant délicate la lecture du cliché.

Prélèvements endobronchiques : à droite, négatif : à gauche, positif.

Observation n° 3. — E. Qu... Grosse lésion ulcéro-caséuse à gauche. Pneumothorax impossible. Phrenicectomie en novembre 1934. Ascension marquée du diaphragme sans action sur la lésion. Pendant deux ans le malade refuse la thoracoplastie du sommet. Lorsqu'il se décide enfin, on découvre autour du hile droit un semis de petits foyers nodulaires. Les prélèvements endobronchiques sont positifs des deux côtés.

C. — APRÈS ARRÊT DU PNEUMO.

Le prélèvement endobronchique permet d'une part d'affirmer la valeur du collapsus lorsque l'on veut arrêter un pneumo, d'autre part lorsque celui-ci est arrêté d'affirmer la valeur de la guérison ou d'interpréter les ombres résiduelles.

Sur 9 observations, deux fois les prélèvements complètement négatifs ont permis d'affirmer la guérison absolue : deux fois un prélèvement positif du côté du pneumo arrêté a fait reprendre ce pneumo ; deux fois enfin un prélèvement positif a révélé l'existence de lésions du côté opposé à l'ancien poumon collabé.

Observation n° 1. — F. D... Pneumothorax droit créé en mars 1932 et entretenu jusqu'en avril 1936. Fausse couche de trois mois et persistance d'un léger état fébrile. Les examens de crachats sont négatifs. La radiographie montre un pneumothorax à peu près complètement résorbé, sauf à la base. La clarté du lobe supérieur droit est diminuée, et il existe au-dessus de la scissure de nombreuses petites taches. Sclérose résiduelle ? Prélèvements des lobes supérieur et inférieur droits : négatifs.

Observation n° 2. — Lag... (H.), vingt-six ans. Pneumothorax gauche arrêté en avril 1936 après quatre années. En décembre 1936 : bilatérisation droite et réapparition de bacilles dans l'expectoration. A la radio : légère infiltration sous-claviculaire droite. Poumon gauche grisé de l'ensemble. Petit épanchement résiduel. Prélèvements endobronchiques : à gauche, négatif ; à droite, positif.

CONCLUSIONS

1) La méthode du prélèvement intrabronchique par voie nasale et à l'aide d'une sonde souple préconisée par les Docteurs M.-L. Kindberg, G. Lapiné et P. Adida est une méthode :

Extrêmement simple,

Facile à mettre en œuvre,

Parfaitement supportée par tous les malades.

Elle doit faire partie de la routine de l'examen de l'appareil respiratoire.

2) Cette méthode paraît très sensible, plus sensible pour l'instant que tous les autres procédés parallèlement mis en œuvre.

3) *Dans le cas de lésions douteuses*, le cathétérisme bronchique permet d'affirmer ou d'infirmer la tuberculose.

Quelques réserves qu'il faille toujours faire sur le caractère négatif d'une épreuve, nous lui avons fait confiance pour écarter, au moins provisoirement, le diagnostic de tuberculose.

En effet, il s'agit là d'une méthode générale : sans doute le bacille de Koch réclame-t-il une bonne partie des pneumopathies d'origine inconnue qui, malheureusement, forment encore un si gros chapitre des affections pulmonaires, mais nous avons l'impression que cette méthode nous per-

met d'aborder avec plus de confiance et de certitude la question de ces pneumopathies mystérieuses.

4) *Au cours d'une tuberculose confirmée* : c'est là qu'apparaît toute l'importance de la division des crachats qui prend toute sa valeur thérapeutique. Elle permet d'apprécier la valeur comparée des deux côtés, et c'est pour le phtisiologue une question d'une importance primordiale et dont la solution permet des sanctions thérapeutiques grosses de conséquences.

5) *Au cours d'un pneumothorax* et lorsque le malade continue à expectorer des bacilles de Koch, la division des crachats conserve toute sa valeur pour connaître l'origine de l'expectoration :

Soit qu'il s'agisse de bilatéralisation,

Soit qu'elle provienne du côté collabé permettant une thérapeutique plus active,

Soit qu'elle provienne du côté opposé.

Et à ce propos, nous insisterons sur ce fait que lorsque nous trouvons un examen positif seulement à l'inoculation au cobaye, nous considérons cette lésion comme assez peu évolutive et nous en tenons compte dans nos sanctions thérapeutiques.

6) Enfin, *lorsqu'un pneumothorax est arrêté*, c'est encore la division des crachats qui, seule, permet d'apprécier la valeur de la guérison ou l'interprétation des ombres résiduelles.

Vu : le Doyen,
pour le Doyen : l'Assesseur,
CUNÉO.

Vu : le Président,
LEMAITRE.

Vu et permis d'imprimer.
Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

IMPRIMERIE LES PRESSES MODERNES

(Atelier et Direction)

96, Galerie Beaujolais - Palais Royal — PARIS (1^{er})

